

AMOBILISASI KATION Cd^{2+} PADA GEOPOLIMER BERBAHAN DASAR ABU LAYANG PT. IPMOMI

Nama : I'is Anisatun Mahmudah
NRP : 1410 100 006
Jurusan : Kimia
Pembimbing : Hamzah Fansuri, Ph.D

Abstrak

Pada penelitian ini telah dilakukan amobilisasi kation Cd^{2+} pada geopolimer dengan bahan dasar abu layang PT. IPMOMI. Penambahan $\text{Al}(\text{OH})_3$ dilakukan untuk memvariasikan $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$ pada geopolimer Rasio $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$ sebesar 6,46 diketahui menghasilkan geopolimer dengan kuat tekan tertinggi yaitu 25 MPa. Komposisi tersebut digunakan sebagai komposisi geopolimer untuk amobilisasi kation Cd^{2+} . Geopolimer dengan penambahan kation Cd^{2+} sebesar 4000 ppm (mg/kg abu layang) menghasilkan kuat tekan yang tertinggi yaitu 38,6 MPa. Sampel geopolimer Cd-1000 merupakan sampel yang terbaik untuk mengamobilisasi Cd^{2+} daripada sampel yang lainnya. Penambahan ion Cd^{2+} lebih dari 1000 ppm menyebabkan lebih banyak ion Cd^{2+} yang ter-*leaching*.

.Kata Kunci : Abu layang, Amobilisasi Kation Cd^{2+} , Geopolimer, Leaching, Mikrostruktur

IMMOBILIZATION OF Cd^{2+} CATION ON GEOPOLYMER BASED ON PT.IPMOMI FLY ASH

Name : I'is Anisatun Mahmudah
NRP : 1410 100 006
Department : Chemistry
Supervisor : Hamzah Fansuri, Ph.D

Abstract

The research has been done Cd^{2+} cations immobilization on geopolymer with PT. IPMOMI fly ash as material. The addition of $\text{Al}(\text{OH})_3$ was performed varying $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$. The $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$ ratio by 6.46 geopolymer known produce geopolymer with the highest compressive strength is 25 MPa. The composition is used as a geopolymer composition for the immobilization of Cd^{2+} cations. Geopolymer Cd^{2+} cation with the addition of 4000 ppm (mg/kg fly ash) produced the highest compressive strength of 38.6 MPa. Geopolymer sample Cd-1000 is the best sample for immobilize Cd^{2+} than the other samples. Addition of Cd^{2+} ions over 1000 ppm cause more ions Cd^{2+} which leaching.

Key Word: *Fly ash, Immobilize of cation Cd^{2+} , Geopolymer, Leaching, Microstructure*